

论 著

MSCT对单纯慢性便秘患者诊疗前后影像学改变的临床研究

衡水市第四人民医院CT室 (河北 衡水 053000)

严鹏程* 王 勇 王胜芳
夏章美

【摘要】目的 探讨单纯慢性便秘继发性腹部不适及腹痛患者清洁肠管积存粪便前后多螺旋CT(MSCT)表现差异。方法 选取我院2015年1月至2017年11月收治的150例单纯慢性便秘患者,均行MSCT检查。采取清洁肠管等对症支持治疗,记录治疗前后的MSCT检查结果,比较治疗前后的粪便性状评分、肠管粪便影情况与排便次数。结果 150例患者的MSCT均发现大量蜂窝样粪便积存,表现为肠管内大量粪便影。男性患者中盆底痉挛综合征发生率(16.67%)高于女性(3.13%, $P<0.05$),女性患者直肠前突、直肠黏膜脱垂和套叠、会阴下降发生率(44.79%、41.67%、77.08%)高于男性(11.11%、24.07%、51.85%, $P<0.05$)。治疗后经MSCT证实,136例(90.67%)患者肠管内积存粪便量减少,14例(9.33%)消失($P<0.05$)。治疗后的粪便性状评分低于治疗前,排便次数高于治疗前($P<0.05$)。结论 单纯慢性便秘继发性腹部不适及腹痛患者清洁肠管前后MSCT检查存在明显差异,有助于指导临床。

【关键词】单纯慢性便秘;影像学改变;多螺旋CT;肠管粪便积存

【中图分类号】R442.2; R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.05.036

Clinical Study of MSCT on Imaging Changes in Patients with Chronic Constipation before and after Diagnosis and Treatment

YAN Peng-cheng*, WANG Yong, WANG Sheng-fang, XIA Zhang-mei.

CT Room, Hengshui Fourth People's Hospital, Hengshui 053000, Hebei Province, China

Abstract

Objective To investigate the difference of multi-slice spiral CT (MSCT) before and after the treatment of feces with abdominal discomfort and abdominal pain in patients with abdominal discomfort. **Methods** A total of 150 patients with simple chronic constipation admitted to our hospital from January 2015 to November 2017 were examined with MSCT. The symptomatic supportive treatment such as clean bowel was taken, and the results of MSCT examination before and after treatment were recorded. The fecal trait scores, intestinal fecal shadows and the number of bowel movements before and after treatment were compared. **Results** A large number of honeycomb-like feces were found in the MSCT of 150 patients, which showed a large amount of fecal shadows in the intestine. The incidence of pelvic floor hernia syndrome in male patients was 16.66% higher than that in females (3.13%, $P<0.05$). The incidence of rectal protrusion, rectal mucosal prolapse, intussusception, and perineum decreased in female patients (44.79%, 41.67%, 77.08%) was higher than males (11.11%, 24.07%, 51.85%, $P<0.05$). After treatment, it was confirmed by MSCT that 136 cases (90.67%) patients had reduced fecal accumulation in the intestine, and 14 cases (9.33%) disappeared ($P<0.05$). After treatment, the fecal trait score was lower than that before treatment, and the number of defecations was higher than before treatment ($P<0.05$). **Conclusion** There is a significant difference in MSCT examination between patients with abdominal discomfort secondary to abdominal discomfort and abdominal pain before and after clean bowel, which helps guide clinical practice.

Keywords: Simple Chronic Constipation; Imaging Changes; Multi-slice Spiral CT; Intestinal Feces Accumulation

单纯慢性便秘指的是排便次数减少,每周排便次数不到2~3次,粪便干结、量少,排便费力,且持续至少6个月。近年来,受到饮食不规律、熬夜、精神紧张、滥用泻药等多种因素的影响,单纯慢性便秘的发病率明显升高^[1]。据报道,成年人的便秘发生率在4%~6%,以女性居多,其中60岁以上人群的发病率升高至22%~27%^[2]。多螺旋CT(multi-slice spiral CT, MSCT)具有较高的图像质量,且对人体辐射较小,成为常规体检内容之一,也将是单纯慢性便秘患者人群早期筛查的主要手段。本研究以150例单纯慢性便秘患者为例进行分析,比较患者诊疗前后的MSCT检查结果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2015年1月至2017年11月收治的单纯慢性便秘患者150例,其中男54例、女96例;年龄28~77岁,平均年龄(55.78 ± 7.31)岁;病程1~6年,平均病程(3.02 ± 0.58)年;临床症状:其所有患者均存在排便困难,其中排便不尽85例、排便次数减少36例、腹部不适与疼痛31例、肛门坠胀29例。

纳入标准:符合《中国慢性便秘的诊治指南》^[3]中单纯慢性便秘诊断标准;生化指标无异常;无消化道病史与手术史;入组前2周内未应用过便秘相关治疗;签署知情同意书。

排除标准:因腹内病、肠扭转、肠麻痹、肠壁血肿、吻合口狭窄等因素所致便秘者;伴电解质紊乱、继发性腹腔感染者;伴心、脑血管病以及肝、肾、肺功能障碍者;伴精神疾病或智力异常者;伴肠道器质性疾病者;长期服用促胃肠动力药物

【第一作者】严鹏程,男,主治医师,主要研究方向:腹部影像。E-mail: 707915117@qq.com

【通讯作者】严鹏程

者;因长期卧床等原因造成排便无力者。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 所有就诊患者均采取综合治疗:包括禁食、抗感染、胃肠减压、营养支持、维持水电解质平衡、抑制胃酸与肠液分泌、清洁肠管等对症支持治疗。

1.2.2 CT检查 患者治疗前后均进行1次MSCT检查:检查前先对患者进行呼吸训练,满意后扫描。检查所用设备为美国GE 64排Light speed VCT,检查前排空膀胱和清洁灌肠,经肛门用注射器注入200mL凡士林(常温保存)至直肠。仰卧位盆腔平扫。将坐桶放于扫描床上并让患者坐于其上,调整患者身体前倾30°左右,在静息、缩肛、排便不同时相下分别由骶尾骨扫描至耻骨联合前3cm处,参数设置:管电压120kV,管电流200mAs,层厚1.0mm,重建间隔0.5mm,螺距1,矩阵512×512。将扫描图像传至工作站进行后处理,标准算法进行多平面重建、容积再现、最大密度投影、表面遮盖显示,重建层厚与间隔均3.0mm。观察治疗前后粪便在肠管内的积存量,并测直肠参数:(1)冠状面:测肛提肌外、中、内3点至坐骨结节连线的垂直距离。(2)正中矢状面:测肛管角、肛上距、乙耻距、骶直距。(3)耻骨直肠肌平面:测该平面上的耻骨直肠肌厚度。由2位经验丰富的高级职称影像医师结合病史与扫描图像采用双盲法分别阅片,在排除其他干扰因素后得出结论。意见不一致时会诊进行讨论,给出最终结果。

1.2.3 判定标准 参照《大肠肛门病学》^[4]进行诊断:(1)直肠前突:直肠前突最远点的垂直切线与静息时直肠前壁相同水平切线间距离>0.5cm。(2)直肠黏膜脱垂和套叠:增粗和松弛直肠黏膜向下伸入直肠和(或)肛管上部内致壁缘呈凹陷状改变、壶

腹部变窄。(3)盆底痉挛综合征:排便时压迹≥0.5cm,肛管角不变或减小。(4)会阴下降:肛上距>3.0cm。(5)耻骨直肠肌肥厚:耻骨直肠肌横径>(24±5)mm。(6)膀胱脱垂:膀胱颈下降至耻尾线下1cm以上。

1.3 观察指标

1.3.1 治疗前MSCT检查 记录患者治疗前MSCT的检查结果并分析,包括肠管内粪便影情况、直肠与盆底肌结构异常。比较男性与女性患者的直肠前突、直肠黏膜脱垂和套叠、盆底痉挛综合征、会阴下降、膀胱脱垂发生率。

1.3.2 治疗结果 记录患者临床症状缓解情况,比较治疗前后粪便性状评分、肠管粪便影情况与排便次数。(1)粪便性状积分:采用Bristol分型进行判定:3分:分离硬团;2分:团块;1分:干裂香肠状;0分:软团或软条、泥浆便。(2)肠管粪便影:分为大量粪便影、少量粪便影与无粪便影。比较治疗前后的肠管粪便影分布情况。

1.4 统计学方法 SPSS 19.0统计数据,计量资料($\bar{x} \pm s$)表示,t检验;计数资料 χ^2 检验,等级资料Mann-Whitney秩和检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前MSCT检查结果 150例患者MSCT示所有患者盲肠及结肠内大量蜂窝样粪便积存,具体表现为肠管内大量粪便影。其中会阴下降的占比最高,达68.00%,其次为直肠黏膜脱垂和套叠占比35.33%和直肠前突占比32.67%。女性直肠前突、直肠黏膜脱垂和套叠、会阴下降发生率高于男性,盆底痉挛综合征发生率低于男性($P<0.05$),见表1。

表1 150例患者的治疗前MSCT检查结果[n(%)]

诊断结果	性别		合计	比较结果	
	男(54例)	女(96例)		χ^2	P
直肠前突	6(11.11)	43(44.79)	49(32.67)	11.238	0.001
直肠黏膜脱垂和套叠	13(24.07)	40(41.67)	53(35.33)	4.681	0.030
盆底痉挛综合征	9(16.67)	3(3.13)	12(8.00)	8.611	0.003
会阴下降	28(51.85)	74(77.08)	102(68.00)	10.111	0.004
膀胱脱垂	4(7.41)	6(6.25)	10(6.67)	0.074	0.785

2.2 治疗前后MSCT粪便影变化 150例患者经MSCT检查证实,136例(90.67%)患者盲肠及结肠内积存粪便量较治疗前明显减少,临床症状明显减轻,14例(9.33%)患者积存粪便量完全消失,临床症状完全缓解。治疗前后的MSCT粪便影存在较大差异($P<0.05$),见表2。

表2 150例患者的治疗前后比较[n(%)]

时间	例数	MSCT粪便影		
		大量粪便影	少量粪便影	无粪便影
治疗前	150	150(100)	0	0
治疗后	150	0	136(90.67)	14(9.33)
Z			286.861	
P			0.000	

2.3 治疗前后粪便性状评分与排便次数 治疗后的粪便性状评分低于治疗前、排便次数高于治疗前($P<0.05$),见表3。

表3 150例患者的治疗前后比较($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	粪便性状评分(分)	排便次数(次/周)
治疗前	150	1.91±0.46	2.48±0.31
治疗后	150	0.65±0.17	5.10±1.23
t		17.235	13.856
P		0.000	0.000

2.4 影像学分析 患者女性,37岁,腹部胀痛4年余,加重1周来院就诊,既往慢性便秘病史,每3~4天大便一次,便结,排便困难。体格检查为腹部压痛,右下腹为著;实验室检查及腹部超声检查均为阴性。查腹部CT示:结肠局部扩张,其内可见大量蜂窝样高密度粪便影,盲肠内粪便密度较高,CT值约

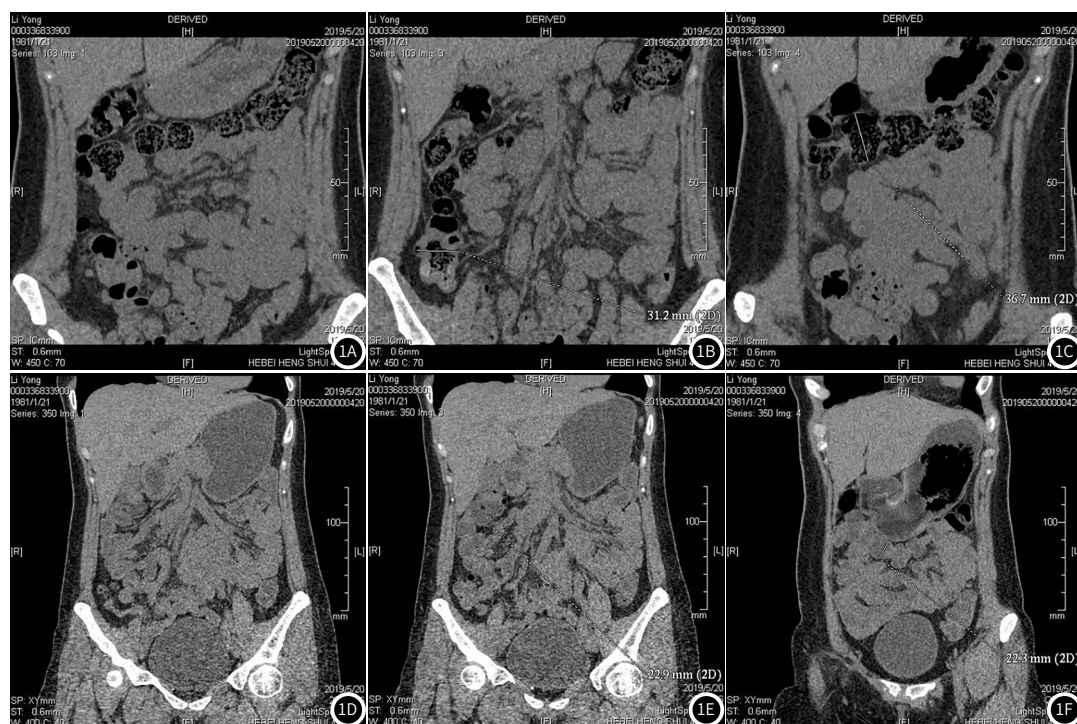


图1A 治疗前MSCT检查,显示结肠内大量粪便积存;图1B 治疗前MSCT检查,显示盲肠内高密度粪便积存;图1C 测量并显示扩张结肠宽度;图1D 治疗后MSCT检查,显示结肠内大部分粪便积存消失。图1E-1F 治疗后MSCT检查,显示盲肠内高密度粪便消失。

10~110HU,横结肠内粪便量较多,结肠最宽处约3.7cm。治疗后复查CT示:结肠内蜂窝样粪便基本消失,盲肠内高密度粪便消失,结肠回缩,最宽处约2.2cm,较前明显变窄,积存粪便明显减少,患者腹部胀痛明显减轻。

3 讨论

便秘病因复杂,给患者带来烦恼,使生活质量受到较大影响。以往人们多认为便秘不是病,加之症状轻重不一,多数患者不会采取正规治疗,直到出现腹部不适或腹痛甚至肠梗阻才就诊,不仅增加患者痛苦,患者也需额外承受医疗费用,并在一定程度上造成社会医疗资源的浪费。近年来,生活水平不断增高,人们对单纯慢性便秘也引起重视,正规就诊、治疗的患者人数明显增多。腹部MSCT检查具有检查无痛苦,费用低,经济负担轻的优势,在单纯慢性便秘的临床诊断中逐渐得到应用^[5]。专家认为,其可帮助医生在短时间内做出正确诊断并为治疗提供参考,有利于减少医疗资源浪费^[6]。

正常人排便时,肛直肠交界处前上方会向前膨出,长度较长,但深度通常在0.5cm内^[7]。本研究MSCT检查结果发现,150例患者中,32.67%的患者存在直肠前突,且女性(44.79%)中发生率高于男性(11.11%),考虑女性患者以老年经产妇居多,直肠阴道隔薄弱,排便时直肠前壁向前突入阴道有关^[8]。此外,女性患者中会阴下降发生率(77.08%)也相对男性(51.85%)更高,考虑与排便时用力较大使直肠前突加深,盆底下降,易造成直肠黏膜内脱垂或(和)内套叠,最终引起会阴下降,会阴下降很少单独出现,通常合并直肠前突或套叠、膀胱脱垂等^[9],故女性中(41.67%)直肠黏膜脱垂和套叠发生率也高于男性(24.07%)。研究认为,会阴下降不仅与分娩过程中盆底肌肉或神经损伤有关,便秘时排便过于用力造成的神经

肌肉损伤是会阴下降的另一个重要原因^[10]。另外,盆底肌与年龄有关,年龄越大,支配盆底肌肉的神经变性越严重,会进一步损伤神经及肌肉组织,形成恶性循环,这是老年人更易发生便秘的主要原因^[11]。盆底肌痉挛综合征属于综合性盆底肌肉功能紊乱,患者肌纤维及肌细胞的病理检查多无异常,通常采取保守治疗^[12]。本研究中,共有8.00%的患者出现盆底痉挛综合征,男性(16.67%)盆底肌痉挛综合征发生率高于女性(3.13%),原因尚不明确,有待后续进一步探讨。女性与男性MSCT检查结果的差异提示便秘发病率不仅存在女性高于男性的特点,而且不同性别也存在其各自特点,男性便秘患者的原发病中盆底痉挛综合征的占比相对更高,女性患者中会阴下降、直肠前突、直肠黏膜脱垂和套叠的占比相对更高。钡剂灌肠X线排粪造影是临床常用检查方法,可显示直肠、肛管形态、黏膜情况,但无法分辨盆底肌肉,对直肠的显示效果差,也无法明确直肠与阴道、膀胱等的关系,难以确诊便秘的具体原因,尤其是便秘患者存在多种原发病时^[13]。MSCT成像速度快,虽然分辨率不高,但与X线相比仍有利于区分盆底软组织,弥补X线排粪造影的不足。另外MSCT可通过二维及三维重建软件支持监测患者肠管内粪便积存量,且可实现矢状面、冠状面或任意平面重建,与X线排粪造影相比可获得更多有用数据,并精确测量耻骨直肠肌横径、内脏下垂程度等,有利于原发病的准确判定^[14]。专家认为,MRI密度分辨率高于MSCT,用于便秘患者也有良好显示效果,但MRI与MSCT相比费用明显更高,增加了患者经济负担,且无法采集坐位扫描的数据,所得信息不够全面^[15]。值得注意的是,MSCT排粪造影对较大的盆底肌肉显示良好,但对肛门括约肌等小肌肉的显示仍稍显不足,但与MRI及X线排粪造影相比仍有较大优势,是一种费用合理、可明确患者病因的影像学检查方法。本研究

采用凡士林软膏作为对比剂,其质地均匀,扫描成像后清晰度高,无伪影,可使病灶得到理想现实并形成鲜明对比,且无毒副作用,也不会被肠道吸收,患者接受度相对较高。但其进入正常后会受到温度影响发生融化,固态形态在肠道内仅能维持15min左右,故扫描应尽快完成。

综上所述,MSCT排便造影用于便秘患者检查可有效明确患者原发病,为患者治疗提供参考,值得推广应用。

参考文献

- [1] 刘金波,谷晓明,张海荣,等. 1890例慢性便秘患者的消化道传输特征分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(7): 776-779.
- [2] 陈智颖,刘文新,王朝晖,等. 出口梗阻型便秘肛门直肠动力及感知功能与精神心理因素的相关性分析[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(27): 124-126.
- [3] 中华医学会消化病分会胃肠动力学组. 中国慢性便秘的诊治指南[J]. 中华消化杂志, 2013, 18(10): 605-606.
- [4] 赵宝明,张书信. 大肠肛门病学[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2004, 124-125.
- [5] Ronden C, Millet I, Corno L, et al. Increased unenhanced bowel-wall attenuation: a specific sign of bowel necrosis in closed-loop small-bowel obstruction [J]. Eur Radiol, 2018, 28(10): 4225-4233.
- [6] 李敏利,张晓华,朱人敏,等. 不同类型通便药物治疗老年功能性便秘疗效的临床研究[J]. 中国全科医学, 2017, 23(8): 990-991.
- [7] 刘宝华. 《便秘外科诊治指南》(2017年版)解读[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(12): 1331-1333.
- [8] 房志学,黄忠诚. 多学科协作模式下慢性便秘的诊治[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(12): 1342-1343.
- [9] 任相海,江从庆,张廷涛,等. TST STARR+: 治疗出口梗阻型便秘的一项新术式[J]. 中华胃肠外科杂志, 2015, 18(1): 72-73.
- [10] Liu J, Sun C Y. Diagnostic value of plain and contrast radiography, and multi-slice computed tomography in diagnosing intestinal obstruction in different locations[J]. Indian J Surg, 2015, 77(3): 1248-1251.
- [11] 房志学,黄忠诚. 多学科协作模式下慢性便秘的诊治[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(12): 1342-1344.
- [12] 景姗,顾庆华. 调肝理脾通降法结合芒硝敷脐治疗单纯性肠梗阻31例[J]. 河南中医, 2015, 35(11): 2754-2756.
- [13] 邹楚冰,陈淑琪,陈继欣,等. 广东省乡镇地区老年人便秘与心理因素相关性[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(4): 960-961.
- [14] 孙小丽,温廷国,杨磊,等. 小肠粪便征的MSCT征象分析[J]. 临床放射学杂志, 2016, 35(1): 108-111.
- [15] Cox V L, Tahvildari A M, Johnson B, et al. Bowel obstruction complicated by ischemia: analysis of CT findings[J]. Abdom Radiol (NY), 2018, 43(12): 3227-3232.

(收稿日期: 2019-07-14)